

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ASPEK KETERAMPILAN IPA KELAS VIII-3 SMPN 17 KENDARI MELALUI PEMANFAATAN ALAT EKSPERIMEN SEDERHANA

Suhardin

Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Kota Kendari

Email: suhardinhadi73@gmail.com

Abstrak

Keterbatasan ruang laboratorium IPA pada SMPN 17 Kendari yang tidak berimbang dengan jumlah rombongan belajar yang dimiliki serta pencapaian nilai aspek keterampilan peserta didik kelas VIII.3 yang belum optimal menjadi alasan utama untuk merancang alat praktek sederhana yang digunakan di ruang kelas VIII.3. Permasalahan pokok dalam pemanfaatan alat sederhana praktikum ini adalah Apakah pemanfaatan alat eksperimen sederhana dapat meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan IPA pada siswa kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari? Tujuan utama penelitian ini adalah Sebagai upaya meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan dan mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran IPA melalui pemanfaatan alat sederhana rancangan guru untuk kegiatan eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan pada kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah ketercapaian rata-rata klasikal tes aspek keterampilan sebesar 3,30 dengan kategori B+ dan pencapaian ketuntasan belajar klasikal 85%. Nilai patokan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 2,76 berdasarkan panduan penilaian yang mengacu pada Permen Dikbud Nomor 66 Tahun 2013. Hasil dari penelitian ini diperoleh data bahwa pemanfaatan alat eksperimen sederhana pada materi gerak mahluk hidup dan benda telah dapat meningkatkan hasil belajar IPA untuk aspek keterampilan pada kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari. Pencapaian hasil pengamatan rekan kolaborasi dengan rata-rata secara umum diatas 80%, baik aktifitas guru maupun peserta didik telah dapat mengefektifkan pemanfaatan alat eksperimen sederhana di ruang kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari dalam meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan.

Kata kunci: alat eksperimen sederhana; hasil belajar; aspek keterampilan.

Abstract

Limitation space of science laboratory at SMPN 17 Kendari which is not sufficient with the number of classrooms that are owned and attainment of learners' psychomotor skill aspect that has not been optimal become the main reason for designing a simple practical tool used in class VIII.3. The main problem in utilizing this lab by a simple tool was whether or not the simple experimental device can improve learning outcomes skill aspect of student at class VIII.3 IPA of SMPN 17 Kendari. The main objectives of this intensive research were as an effort to improve students learning outcomes of psychomotor skill aspect and to examine the effectiveness of science application by using simple tools to design teacher experimental activities in improving learning outcomes in the classroom particularly for the psychomotor skill aspect of students at VIII.3 SMPN 17 Kendari. Indicators of success in this study was the achievement of the average classical test skills aspects which was 3.30 with a category B + and the achievement of classical learning completeness which was 85%. Complete Minimal Value of benchmark criteria (KKM) was set at 2.76 according to ministry of national education rule No. 66 year 2013. The result showed that the utilization of the simple experiments tool on human beings and objects motion material had improved students' learning outcomes in science subject for the psychomotor skill aspect of students at class VIII.3, SMPN 17 Kendari. The results of peer observations collaboration were in general average, which was above 80%, both the activities of teachers and students had been able to make the use of the simple experiment tools in the class VIII.3 SMPN 17 Kendari effective in improving learning outcomes of psychomotor skill aspect.

Key Words: *the appliance simple experiments; learning results; skills aspect.*

A. PENDAHULUAN

Guru sebagai penggerak utama pembelajaran IPA harus senantiasa merancang pembelajaran dalam mendekatkan peserta didik pada lingkungan nyata dan berpusat pada siswa. Menciptakan suasana belajar melalui kegiatan eksperimen akan memberikan konteks pembelajaran bermakna yang berorientasi ilmiah. Kegiatan ilmiah melalui kegiatan keterampilan proses akan lebih nampak dalam mengkaji langkah-langkah eksperimen hingga menemukan hasil untuk melakukan pelaporan. Hal tersebut harus ditunjang

oleh sebuah metode dan pendekatan yang didukung oleh sarana pembelajaran yang memadai. Berdasarkan hal tersebut diharapkan pembelajaran akan dapat melatih penggunaan metode ilmiah melalui kegiatan pengamatan, mengumpulkan dan menganalisis data serta berakhir dengan pembuatan laporan.

Kenyataan yang terjadi pada SMPN 17 Kendari adalah kesiapan sarana dan prasarana praktek yang belum sepenuhnya memadai. Rasio kebutuhan. Salah satunya tidak berimbangnya sebuah laboratorium IPA yang harus dipakai 20 rombongan belajarnya. Hal ini sangat tidak memungkinkan dalam menggunakan laboratorium IPA sekali dalam seminggu untuk satu kelas. Akibatnya pada tahun pembelajaran sebelumnya (2014/2015) khusus kelas VIII.3 pencapaian hasil belajar aspek keterampilan untuk materi gerak mahluk hidup dan benda hanya 52,6 % peserta didik yang mencapai kategori A hingga B+. Efek dari keadaan tersebut menyebabkan kegiatan praktikum dilakukan di ruang kelas atau melalui metode pembelajaran yang mengarah pada pemahaman konsep. Hal tersebut menyebabkan keterbiasaan siswa mengkaji fenomena sains secara konseptual sehingga kemampuan keterampilan proses menjadi tidak maksimal. Berdasarkan fakta tersebut, maka dilakukan upaya untuk memanfaatkan ruang kelas sebagai kegiatan eksperimen dengan menggunakan alat sederhana yang dirancang oleh guru. Bahan yang berasal dari lingkungan peserta menjadi pilihan efisiensi dalam upaya pengadaannya. Alat ini digunakan sebagai alat alternatif untuk menilai kemampuan keterampilan siswa dalam bereksperimen.

Masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemanfaatan alat eksperimen sederhana dapat meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan IPA pada siswa kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari?”. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi materi gerak mahluk hidup dan benda melalui penggunaan alat sederhana rancangan guru pada tahun pembelajaran 2015/2016 semester ganjil. Kegiatan pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning* dengan metode eksperimen, diskusi kelompok dan tanya jawab. Pengukuran keberhasilan aspek keterampilan peserta didik dilakukan melalui tes keterampilan disetiap akhir pertemuan.

B. KAJIAN TEORI

1. Karakteristik Pembelajaran Sains

Kegiatan belajar mengajar selalu melibatkan dua pelaku aktif yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar merupakan pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistimatis dan berkesinambungan. Anak

sebagai subyek pembelajaran merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru (Fathurrohman dan Sutikno, 2007). Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam pada hakikatnya berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistimatis, sehingga sains bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja akan tetapi juga suatu proses penemuan. Pendidikan sains diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya (Dasim, 2007).

Sains secara sederhana ialah ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan metode tertentu. Adapun metode tertentu yang dimaksud dalam definisi sains adalah ilmiah, berbasis penelitian dan penemuan, serta berdasarkan fakta-fakta. Pembelajaran berbasis sains ialah pembelajaran yang menjadikan sains sebagai metode atau pendekatan dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih kreatif dan siswapun menjadi lebih aktif dalam proses belajar (Rizema, 2013). Budimansyah (2007) menyatakan bahwa, pembelajaran sains harus memberikan sumbangan terhadap terbentuknya kemampuan mengatasi masalah yang dihadapinya. Selain itu perlu dikembangkan sejumlah ketrampilan sains, yaitu mengamati, menggolongkan, mengukur, menggunakan alat, mengkomunikasikan hasil, memprediksi dan melakukan percobaan.

2. Keterampilan Proses dalam Sains

Pendekatan proses, tujuan utama pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam keterampilan proses atau langkah-langkah ilmiah seperti mengamati, berhipotesis, merencanakan, menafsirkan dan mengkomunikasikan. Penggunaan pendekatan proses menuntut keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan belajar (Nuryani, 2005). Rizema (2013) mengatakan bahwa, langkah pertama dalam menerapkan pendekatan keterampilan sains dimulai dengan mendefenisikan sesuatu yang akan dilakukan oleh siswa. Kemudian, kerja penemuan (*discovery work*) yang mengatur keterampilan ilmiah dibagi menjadi tiga kelompok terpisah, yakni keterampilan proses, keterampilan penalaran dan keterampilan berpikir kritis. Kelompok-kelompok ini sesuai dengan tiga jenis keterampilan kognitif yang berbeda.

Pembelajaran berbasis keterampilan sains merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains kedalam sistem penyajian materi secara terpadu. Model ini menekankan kepada proses pencarian pengetahuan dari pada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subyek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam

proses pembelajaran, sedangkan guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Siswa diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pembelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains, sebagaimana yang dilakukan oleh para filsuf dalam melakukan penyelidikan ilmiah tentang asal usul jagat raya.

3. Model *Problem Based Learning* dan Metode Eksperimen

Ariens dan Jonnasen dalam Yamin (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat diterapkan bila didukung lingkungan belajar yang konstruktivitis yang terdiri beberapa faktor yakni kasus-kasus berhubungan, fleksibilitas kognisi, sumber-sumber informasi, piranti kognitif, pemodelan yang dinamis, percakapan dan kolaborasi, serta dukungan sosial dan kontekstual.

Tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan fleksibel yang dapat diterapkan dibanyak situasi. Pembelajaran berbasis masalah dapat dilaksanakan dengan beberapa langkah; (1) mengidentifikasi masalah; (2) melibatkan usaha guru dalam membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah; (3) peserta didik dibantu untuk memilih metode yang tepat untuk memecahkan masalah; (4) guru mendorong peserta didik untuk menilai validitas solusi. Pembelajaran dimulai dengan mengangkat suatu permasalahan atau satu pertanyaan yang nantinya menjadi *focal poin* untuk keperluan usaha-usaha investigasi peserta didik. Peserta didik memiliki tanggung jawab utama dalam menyelidiki masalah-masalah yang memburu pertanyaan-pertanyaan.

Pendekatan pemecahan masalah berangkat dari masalah yang harus dipecahkan melalui praktikum atau pengamatan. Dalam pendekatan pemecahan masalah ini ada dua versi. Versi pertama siswa yang dapat saja menerima saran tentang prosedur yang digunakan, cara pengumpulan data, menyusun data dan menyusun serangkaian pertanyaan yang mengarah ke pemecahan masalah. Dalam versi kedua, masalah yang dimunculkan, siswa yang merancang pemecahannya sendiri. Guru berperan hanya menyediakan bahan dan membantu memberikan petunjuk (Nuryani, 2005 : 99). Buchari A (20083) menyatakan bahwa metode eksperimen merupakan pembelajaran dengan mencoba mengerjakan sesuatu dan mengamati proses dan hasil percobaan tersebut. Metode ini sering digunakan bergantian dengan demonstrasi untuk saling melengkapi.

Subini (2012) menyatakan bahwa, metode eksperimen merupakan metode pembelajaran yang menggunakan praktikum didalamnya. Guru menjelaskan materi dengan membuktikan secara langsung melalui praktik. Dalam hal ini selain guru yang aktif, anak didik juga aktif bekerja berdasarkan petunjuk yang dibuat oleh guru. Dengan demikian diharapkan anak akan terlibat sepenuhnya dalam perencanaan eksperimen, mengumpulkan data dan menyimpulkan apakah sesuai dengan teori yang sudah dipelajari atau tidak.

4. Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Hasil belajar yang diukur merefleksikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki oleh siswa sebagai akibat dari hasil pengajaran (Purwanto, 2013).

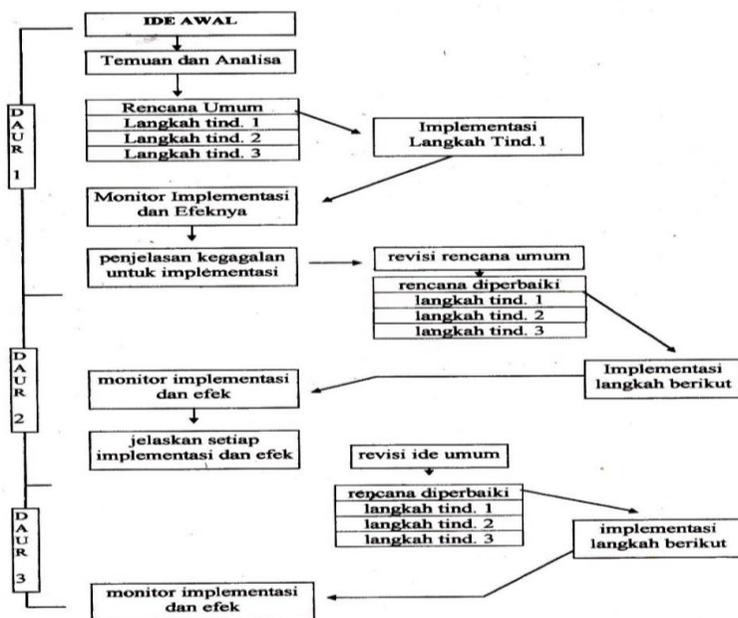
Nuryani (2005) menyatakan bahwa ada beberapa prosedur pengukuran hasil belajar, pengukuran secara tertulis, secara lisan dan observasi. Prosedur tertulis dipergunakan untuk mengukur hasil belajar yang sifatnya kognitif dan afektif, sedangkan prosedur observasi digunakan untuk mengukur hasil belajar yang sifatnya psikomotor. Ada dua cara mengukur hasil belajar yang sifatnya psikomotor yakni metode langsung melalui observasi terhadap siswa yang sedang memperlihatkan keterampilan-keterampilan yang menjadi hasil proses belajar serta dapat pula melalui metode tidak langsung dimana keterampilan diukur melalui tes tertulis yang dirancang secara khusus.

Lebih lanjut dikemukakan bahwa, dalam menyusun tes perbuatan, guru perlu melakukan langkah-langkah sebagai berikut yakni menentukan jenis keterampilan siswa yang akan diukur, menentukan indikator keterampilan yang akan dinilai, menentukan jenis kegiatan laboratorium yang memungkinkan siswa memperlihatkan keterampilannya, membuat alat ukur berupa daftar cek atau skala penilaian yang diperlukan guru pada waktu melakukan penilaian, melaksanakan penilaian serta melakukan penentuan skor keterampilan siswa. Uji pokok keterampilan proses memiliki beberapa karakteristik yakni tidak boleh dibebani konsep, mengandung sejumlah informasi yang harus diperoleh siswa berupa gambar, grafik atau tabel data, keterampilan proses harus jelas dan hanya mengandung satu aspek saja serta sebaiknya ditampilkan gambar untuk dapat menghadirkan objek.

5. Penelitian Tindakan Kelas

Wiraatmadja (2008) menyatakan bahwa, penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Mereka dapat mencoba suatu gagasan perbaikan praktek pembelajaran mereka dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu. Sukidin dkk (2008) menyatakan bahwa, peneltian Tindakan Kelas mempunyai banyak model sehingga peneliti dapat memilih salah satu model yang sesuai dengan yang dikehendaki. Dalam memilih model, tidak pertimbangan baku dan peneliti disarankan memilih salah satu model yang sesuai kemampuan peneliti. Dalam tahap pelaksanaannya peneliti dapat mengembangkan sendiri tanpa tanpa harus keluar dari pedoman PTK. Pedoman atau modifikasi yang dilakukan guru harus benar-benar cocok dengan permasalahan yang dihadapi.

Model Ebbut merupakan salah satu model PTK yang dikembangkan oleh Dave Ebbut yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1
Skema Penelitian Tindakan Kelas Model Ebbut (1985)
dalam Sukidin (2008)

C. METODE PENELITIAN

Subyek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VIII.3 pada SMPN 17 Kendari yang terdaftar pada tahun pembelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 30 orang. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran IPA (sains) dalam lingkup semester ganjil. Materi pembelajaran yang dipilih adalah gerak pada makhluk hidup dan benda. Penelitian ini dilakukan terhitung sejak tanggal pengumpulan data pada bulan Juni 2015 hingga akhir penyusunan laporan penelitian pada November 2015 sehingga lama penelitian kurang lebih empat bulan. Tempat penelitian adalah ruang kegiatan belajar pada kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari di jalan Mekar Jaya I Kelurahan Kadia Kota Kendari. Pembelajaran dilakukan melalui model *problem based learning* dengan metode eksperimen di ruang kelas. Perancangan kegiatan eksperimen khususnya mengenai alat praktikum alternatif dilakukan pembimbingan pada pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Pendahuluan

- a) Pembelajaran diawali dengan doa bersama serta pengecekan siswa.
- b) Menyampaikan pokok materi dan keterkaitannya dengan pembelajaran sebelumnya.
- c) Pengajuan pertanyaan untuk apersepsi dan motivasi
- d) Penyampaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- e) Penyampaian rencana kegiatan (prosedur kerja dan penilaian)

Kegiatan Inti

- a) Guru menampilkan gambar atau tayangan sederhana untuk merangsang kegiatan mengamati pengajuan fokus permasalahan yang akan diteliti dalam kelompok klasikal.
- b) Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk mengungkapkan hasil kegiatan menanya dalam kelompok tentang permasalahan yang akan diangkat dalam pembelajaran.
- c) Menetapkan masalah yang dipacahkan dalam pembelajaran.
- d) Guru Menjelaskan kerangka kerja praktikum dalam kelompok.
- e) Guru membimbing penyelidikan dalam kelompok kerja.
- f) Kegiatan mandiri kelompok dalam pengembangan pengamatan melalui pengisian lembar kerja siswa.
- g) Menyajikan hasil kerja kelompok dalam kegiatan presentase klasikal.

- h) Setiap kelompok melakukan analisa dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah kelompok yang melakukan presentase.

Kegiatan Penutup

- a) Membimbing dalam melakukan penarikan kesimpulan.
- b) Guru memberikan konsep singkat tentang esensial materi serta pesan spiritual sebagai rangkuman.
- c) Mengadakan kegiatan evaluasi pembelajaran praktek.
- d) Menutup kegiatan pembelajaran.

Langkah-langkah Pelaksanaan Tindakan Penelitian

a) Persiapan Tindakan

Tahap ini diawali dengan kegiatan observasi dan pengumpulan data yang dilakukan semenjak tanggal 25 sampai dengan 30 Juni 2015. Penyusunan revisi perangkat pembelajaran dan dokumen observasi pembelajaran, lembar kerja dan alat evaluasi dilakukan pada 4 sampai dengan 9 Agustus 2015. Sosialisasi kegiatan kepada rekan kolaborator dilakukan pada 14 sampai dengan 15 Agustus 2015.

b) Implementasi Tindakan

1) Pelaksanaan Siklus Pertama

- Kegiatan pembelajaran, observasi dan evaluasi dilaksanakan pada tanggal 25 dan 27 Agustus 2015.
- Proses Analisis dan refleksi dilaksanakan pada 25 dan 27 Agustus 2015
- Kegiatan persiapan tindakan selanjutnya dilaksanakan pada 26 dan 28 Agustus 2015.

2) Pelaksanaan Siklus Kedua

- Kegiatan pembelajaran, observasi dan evaluasi dilaksanakan pada tanggal 1 dan 3 September 2015
- Proses Analisis dan refleksi dilaksanakan pada 1 dan 3 Agustus 2015.
- Kegiatan persiapan tindakan selanjutnya dilaksanakan pada 2 dan 4 Agustus 2016.

Pengumpulan data dalam penelitian tindakan ini dilakukan dalam setiap siklus yang terdiri dari :

- Observasi terhadap efektifitas pembelajaran baik pada guru maupun siswa dalam pencapaian peningkatan hasil belajar aspek keterampilan.

- Hasil belajar siswa dari setiap siklus berupa tes hasil belajar aspek keterampilan proses belajar.
- Dokumentasi kegiatan penelitian tindakan

Instrumen penelitian tindakan ini berupa lembar observasi tentang kemampuan guru dan siswa dalam mengefektifkan pembelajaran, lembar evaluasi kegiatan pembelajaran prosedural (soal) dan dokumentasi kegiatan pembelajaran. Analisis data penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil observasi dan hasil tes kegiatan belajar dengan langkah-langkah melakukan refleksi terhadap data instrumen penelitian, melakukan interpretasi dari data tersebut, melakukan inferensi yakni melihat pencapaian kegiatan dan hasil belajar selama pelaksanaan pembelajaran, melakukan tindak lanjut berdasarkan observasi hasil analisis data yang terkumpul dan pengambilan keputusan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah ketercapaian rata-rata klasikal tes aspek keterampilan sebesar 3,30 dengan kategori B+ dan pencapaian ketuntasan belajar klasikal 85%. Nilai patokan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 2,76 berdasarkan panduan penilaian yang mengacu pada Permen Dikbud Nomor 66 Tahun 2013.

D. HASIL PENELITIAN

Hasil tes keterampilan yang dicapai oleh peserta didik kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari setelah memanfaatkan alat eksperimen sederhana terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1.

Rekapitulasi Hasil Tes Keterampilan Peserta Didik Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari dalam Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana.

No	Aspek Analisis	Siklus 1/Pertemuan		Siklus 2/Pertemuan	
		1	2	1	2
1	Jumlah sampel	30	30	30	30
2	Rata-rata klasikal	2,64	2,80	3,12	3,41
3	Kategori rata-rata	B-	B-	B	B+
4	Jumlah tuntas	17	22	26	27
5	Persentase ketuntasan	56,67	73,30	86,70	90,00
6	Jumlah tidak tuntas	13	8	4	3
7	Persentase Ketidaktuntasan	43,33	26,70	13,33	10,00

Pencapaian peserta didik secara rinci dalam pemahaman aspek keterampilan dalam pemanfaatan alat eksperimen sederhana dalam pembelajaran gerak mahluk hidup dan benda terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2.

Pencapaian Peserta Didik Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari untuk Setiap Aspek Keterampilan yang Diukur dengan Tes dalam Memanfaatkan Alat Eksperimen Sederhana.

No	Aspek Analisis	Siklus 1-1		Siklus 1-2		Silus 2-1		Siklus 2-2	
		N	KT	N	KT	N	KT	N	KT
1	Permasalahan	3,33	B+	2,67	B-	3,87	A	4,00	A
2	Tujuan	3,07	B	3,60	A-	4,00	A	4,00	A
3	Urutan Kerja	1,33	D+	2,93	B-	3,60	A-	4,00	A
4	Teknik Kegiatan	2,40	C+	2,67	B-	3,07	B	3,20	B+
5	Pemanfaatan Alat	3,47	B+	2,80	B-	2,80	B-	3,60	A-
6	Ketelitian	1,37	C-	2,40	C+	2,40	C+	2,93	B
7	Keselamatan Kerja	2,53	B-	3,20	B+	3,07	B	3,20	B+
8	Hasil Praktek	2,67	B-	2,53	B-	3,07	B	3,07	B
9	Analisis Hasil	2,93	B	2,40	C+	2,40	C+	3,07	B
10	Kesimpulan	2,93	B	2,80	B-	2,93	B	3,07	B

Keterangan : N = Nilai dan KT=Kategori

Pencapaian pada tabel 1 dan 2 tidak terlepas dengan pencapaian hasil proses yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan rekan kolaborasi terhadap langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru terlihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3.

Hasil Pencapaian Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran melalui Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana yang Diamati oleh Kolaborator.

No	Aspek Pengetahuan	Siklus dan Pertemuan				Jml	%
		Silus 1		Siklus 2			
		1	2	1	2		
Kegiatan Pendahuluan							
1	Menyiapkan peserta didik untuk belajar	4	4	4	4	16	100
2	Penyampaian kompetensi dan rencana kegiatan	4	4	4	4	16	100
Kegiatan Inti							
3	Pengusaan materi pembelajaran	4	4	4	4	16	100
4	Penyajian materi pembelajaran	3	4	4	4	15	93.75
5	Penerapan model PBL	3	4	4	4	15	93.75
6	Penerapan strategi pembelajaran	3	3	3	4	13	81.25
7	Penerapan pendekatan saintific	4	4	4	4	16	100
8	Pembimbingan praktikum	3	3	4	4	14	87.5
9	Kegiatan presentase	3	3	4	3	13	81.25
10	Pemanfaatan media	4	4	4	4	16	100
11	Penilaian observasi / proses	3	1	4	4	12	75
12	Pelibatan peserta didik	3	3	3	3	12	75
13	Penggunaan bahasa dan tulisan	4	4	4	4	16	100
Kegiatan Penutup							
14	Kegiatan menyimpulkan/refleksi	3	3	4	4	14	87.5
15	Pengumpulan hasil kerja	4	4	4	4	16	100
16	Pelaksanaan tes	2	3	3	4	12	75
17	Kegiatan tindak lanjut	2	3	4	4	13	81.25
18	Menutup kegiatan belajar	4	4	4	4	16	100
Pencapaian	Jumlah	60	62	69	70	261	90.63
	Persentase per pertemuan	83.33	86.11	95.83	97.22		
	Jumlah total	261					
	Rata-rata	65.25					
	Persentase	90.625					

Efektivitas pembelajaran dari kegiatan peserta didik dalam pembelajaran sangat mendukung pemanfaatan alat eksperimen sederhana yang lebih baik. Sinergi pengamatan aktivitas guru dan siswa sangat penting untuk mengukur kemampuan pemanfaatannya dalam kegiatan eksperimen, tanya jawab maupun diskusi. Pencapaian tersebut dapat terlihat pada tabel berikut.

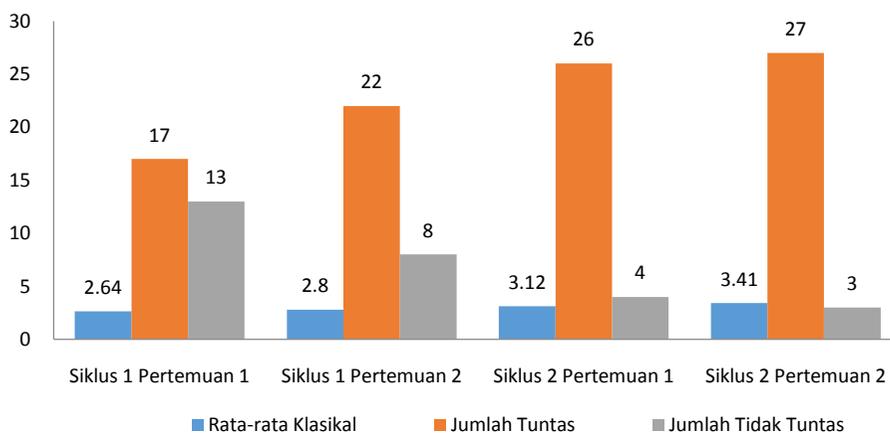
Tabel 4.

Efektifitas Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana Melalui Aktifitas Peserta didik yang Diamati oleh Rekan Kolaborasi pada Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari.

No	Jenis Pengamatan	Siklus dan Pertemuan				Jml	%
		1		2			
		1	2	1	2		
1	Pemahaman peserta didik terhadap skenario pembelajaran	4	4	4	4	16	100
2	Kegiatan peserta didik dalam praktikum	3	3	4	4	14	87.5
3	Perhatian peserta didik saat penjelasan terpusat	3	3	3	4	13	81.25
4	Keselamatan kerja dalam praktikum	3	4	4	4	15	93.75
5	Kegiatan pengisian LKS	3	3	3	3	12	75
6	Kemampuan melakukan diskusi kelompok	3	3	3	3	12	75
7	Presentase kelompok dan tanya jawab	3	3	4	4	14	87.5
8	Kemampuan membuat kesimpulan pembelajaran	3	3	4	4	14	87.5
9	Suasana pelaksanaan evaluasi	2	3	4	4	13	81.25
10	Suasana Belajar	3	3	3	3	12	75
	Jumlah	30	32	36	37	135	843.8
	Persentase pencapaian per pertemuan	75	80	90	92.5	337.5	84.38
	Jumlah total	135					
	Rata-rata pencapaian	3.38					
	Persentase pencapaian (%)	84.38					

E. PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari melalui dua siklus dengan empat kali pertemuan mampu memperbaiki proses pembelajaran sehingga terjadi peningkatan hasil belajar khususnya aspek keterampilan. Perkembangan pencapaian hasil belajar peserta didik tersebut tergambar dalam grafik berikut.

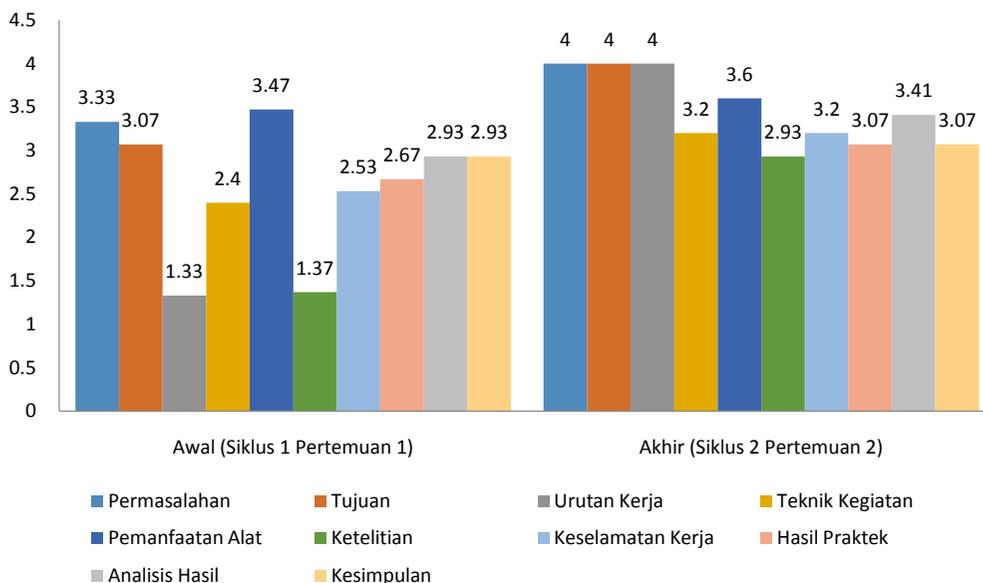


Grafik 1. Perkembangan Pencapaian Hasil Belajar IPA melalui Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana pada Aspek Keterampilan di Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari.

Berdasarkan grafik tersebut di atas, terlihat adanya peningkatan pencapaian rata-rata klasikal peserta didik dari siklus pertama hingga siklus kedua. Peningkatan tersebut sangat besar sebab pada siklus pertama pertemuan pertama rata-rata klasikal berkategori B- (2,64) sedangkan pada pertemuan kedua siklus kedua berkategori B+ (3,41). Pencapaian yang menonjol juga terlihat pada jumlah peserta didik yang tuntas serta penurunan jumlah peserta didik yang melakukan remedial. Persentase ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan. Pada awal tindakan hanya mencapai 56,67%, namun pada siklus kedua pertemuan kedua mencapai 90,00%.

Tes keterampilan yang diberikan pada peserta didik sebanyak 10 soal yang mengukur 10 aspek yang dilakukan dalam pemanfaatan alat eksperimen sederhana yang digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami penggunaan alat serta hal-hal yang berhubungan dengan pengembangan materi aspek

keterampilan.. Penyebaran dan kemajuan kemampuan aspek keterampilan yang dikuasai peserta didik dalam pembelajaran melalui pemanfaatan alat eksperimen sederhana terlihat pada grafik berikut.

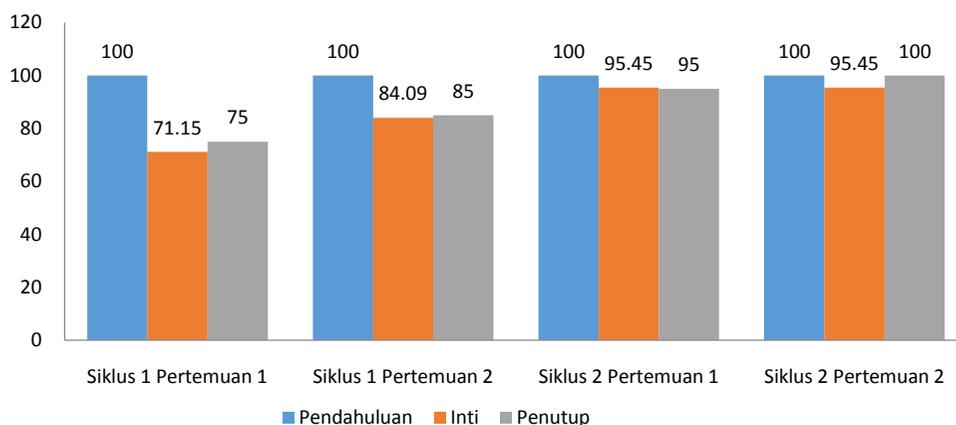


Grafik 2. Perbandingan Pencapaian Peserta Didik dari Setiap Aspek Keterampilan yang Diukur Sejak Awal Hingga Akhir Perlakuan dalam Memanfaatkan Alat Eksperimen Sederhana pada Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari.

Berdasarkan grafik 2 di atas, terlihat bahwa semua aspek keterampilan yang diukur melalui tes dalam pemanfaatan alat eksperimen sederhana mengalami peningkatan. Setiap aspek keterampilan diwakili oleh satu nomor soal yang disesuaikan dengan kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan. Nilai terendah yang dicapai oleh peserta didik diawal kegiatan sebesar 1,33 pada indikator penguasaan urutan kerja sedangkan nilai tertinggi dicapai pada indikator pemanfaatan alat eksperimen sederhana sebesar 3,47. Pencapaian tersebut meningkat pada kegiatan akhir yakni 2,93 untuk nilai terendah yang terlihat pada indikator tingkat ketelitian, nilai tertinggi sebesar 4,00 pada indikator menentukan permasalahan dan tujuan serta penguasaan urutan kerja. Kenyataan yang tergambar pada grafik 1 dan 2 memberikan gambaran bahwa pemanfaatan alat eksperimen sederhana telah

dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari pada aspek keterampilan. Peningkatan tersebut telah melampaui indikator penelitian yakni rata-rata klasikal 3,30 dan ketuntasan 85%. Pencapaian indikator keberhasilan tersebut terjadi pada siklus kedua pertemuan kedua.

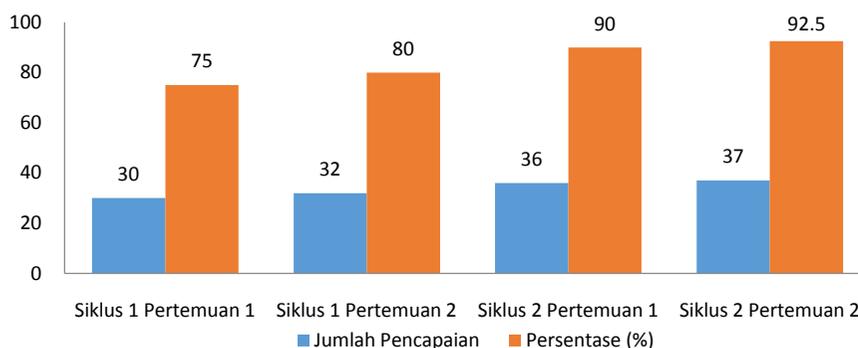
Hasil belajar yang baik tersebut, tidak terlepas pada kemampuan guru dalam mengefektifkan pembelajaran melalui penerepan model, metode dan strategi pembelajaran di dalam kelas. Kemampuan tersebut terlihat pada grafik hasil pengamatan rekan kolaborasi berikut.



Grafik 3. Perbandingan Hasil Pengamatan Rekan Kolaborasi Terhadap Kegiatan Guru dalam Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana pada Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA untuk Aspek Keterampilan.

Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa kemampuan guru dalam mengefektifkan pembelajaran terus meningkat dari setiap pertemuan. Peningkatan tersebut ditunjang oleh catatan rekan kolaborasi untuk perbaikan kegiatan pembelajaran. Beberapa catatan tersebut yakni pengaturan waktu setiap tahap pembelajaran, menjaga konsentrasi peserta didik dalam pembelajaran melalui observasi penilaian kelompok, pemberian penghargaan, pembimbingan yang merata pada semua kelompok dan pengaturan kegiatan pelaksanaan evaluasi. Secara total pencapaian dari awal hingga akhir perlakuan adalah 3,38 atau 84,38%. Hal lainnya yang menunjang adalah kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan alat dalam pembelajaran.

Pengamatan aktifitas peserta didik tersebut diamati dalam 10 bagian kegiatan yakni Pemahaman tentang skenario pembelajaran, kegiatan praktek, penjelasan terpusat, pengisian LKS, diskusi kelompok, presentase dan tanya jawab, penarikan kesimpulan, pelaksanaan evaluasi dan suasana kelas. Kemampuan peserta didik kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari dalam meningkatkan menunjang pencapaian hasil belajar IPA melalui pemanfaatan alat eksperimen sederhana terlihat pada grafik berikut.



Grafik 4. Perbandingan Hasil Pengamatan Rekan Kolaborasi Terhadap Aktifitas Peserta Didik Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari dalam Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA untuk Aspek Keterampilan.

Peningkatan aktifitas peserta didik terlihat jelas pada grafik 4 tersebut. Peningkatan bukan hanya pada setiap bagian pengamatan akan tetapi secara umum pada setiap tahap perlakuan mengalami peningkatan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik mampu memanfaatkan alat eksperimen sederhana dalam kegiatan pembelajaran. Kemampuan itu telah dapat meningkatkan hasil belajar secara klasikal khususnya pada aspek keterampilan melalui kegiatan eksperimen dengan alat sederhana. Apresiasi peserta didik selama perlakuan terungkap melalui hasil kuis yang dilakukan setelah pencapaian indikator penelitian. Tujuannya adalah untuk mengetahui tanggapan peserta didik secara umum setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat eksperimen sederhana. Hasilnya terlihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Jawaban Kuis terhadap Tanggapan Peserta Didik dalam Pemanfaatan Alat Eksperimen Sederhana pada Kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari.

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah kalian paham penggunaan alat yang digunakan dalam praktikum?	27	3
2	Data yang dihasilkan dari pengukuran jelas dan saya mengerti dengan cepat	28	2
3	Saya merasa senang belajar IPA dengan alat yang digunakan dalam praktek	30	0
4	Saya dapat memahami materi pelajaran melalui alat yang dipakai dalam praktek	28	2
5	Teman-teman saya aktif mengikuti kegiatan praktek	25	5
Jumlah		138	12
Persentase (%)		92	8

Secara umum peserta didik kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari memberikan alternatif jawaban yang mendukung efektifitas pemanfaatan alat eksperimen sederhana dalam pembelajaran IPA untuk materi gerak mahluk hidup dan benda. Hal tersebut terlihat pada tabel 5 di atas. Peserta yang menjawab “Ya” pada kuis yang diberikan mencapai 92%. Nilai tersebut menyatakan bahwa secara umum peserta didik memahami penggunaan alat, alat dapat menghasilkan data, merasa senang menggunakan alat, menjadi paham materi yang diajarkan serta kawan-kawannya aktif dalam pembelajaran.

F. PENUTUP

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pemanfaatan alat eksperimen sederhana pada materi gerak mahluk hidup dan benda telah dapat meningkatkan hasil belajar IPA untuk aspek keterampilan pada kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari.
- 2) Pencapaian hasil pengamatan rekan kolaborasi dengan rata-rata secara umum diatas 80%, baik aktifitas guru maupun peserta didik telah dapat mengefektifkan pemanfaatan alat eksperimen sederhana di ruang kelas VIII.3 SMPN 17 Kendari dalam meningkatkan hasil belajar aspek keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimansyah D. (2007). *Model Pembelajaran*. Bandung: PT Genesindo.
- Buchari, Alma, dkk. (2008). *Guru Profesional*. Bandung: Alfabeta.
- Dasim, B. (2007). *Model Pembelajaran Kimia*. Bandung: PT Genesindo.
- Fathurrohman P, Sutikno M. S. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rizema, PS. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Subini, N, dkk. (2012). *Psikologi Pembelajaran*. Sleman: Mentari Pustaka.
- Sukidin, dkk. (2008). *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendikia.
- Wiratmadja, R. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja.
- Yamin, M. (2013). *Strategi dan Metode dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Press Group.